

100% Erneuerbare Energien – wie geht das?

Zusammenfassung der 100ProSim Studie

DIS Kurzinfor (Demokratie Informations System)

Hintergrund

100% Erneuerbare Energien brauchen wir für ein klimaneutrales Land. Mit der Software 100ProSim sind vom gemeinnützigen Verein www.ERNES.de folgende Berechnungen erstellt worden.

In der Studie geht es um eine **Komplettversorgung** Deutschlands aus **100% Erneuerbaren Energien**, also Strom-Wärme-Mobilität, inklusive der Industrie und auch sämtliche benötigten industriellen Gase werden **erneuerbar aus Strom** hergestellt, wie beispielsweise grüner Wasserstoff.

2 Ergebnisse der Studie:

- a) Gesamtenergie heute (Endenergie) 2.500 Milliarden Kilowattstunden = 2.500 TWh
 - b) Gesamtenergie 100% Erneuerbar (Endenergie) 1.250 Milliarden Kilowattstunden = 1.250 TWh
- Der Gesamt-Energiebedarf (Endenergie) halbiert sich.**

Den Ausbau der Wind- und Sonnenenergie erhöhen.

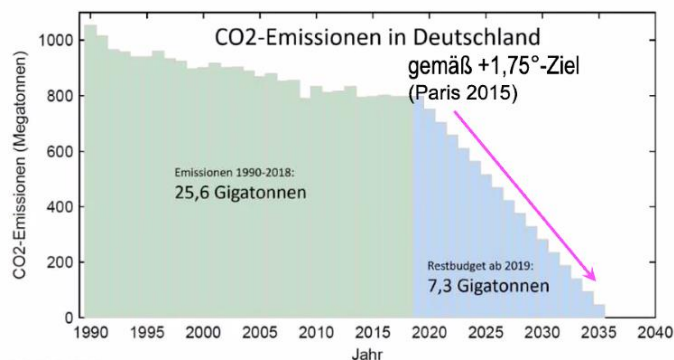
- c) **Wind: Verdopplung** der Windräder (30.000 heute) auf ca. 2% der Landesfläche (heute 1%)
- d) **Sonne: Vervielfachung** der Solarenergie von 50GW auf 900GW, ca. 2% der Landesfläche & alle Dächer

Hier die graphischen Darstellungen der 100Prosim Studie:

- 1) Der AUSSTIEG aus CO₂ („wann müssen wir CO₂ reduzieren?“ „Nettonull 2035“)
- 2) Der EINSTIEG in 100% Erneuerbare Energien („wieviel Energie brauchen wir, also Strom, Brennstoffe & Wärme?“)
- 3) Der AUSBAUPFAD für Erneuerbaren Energien („Ausbau für Windräder und Sonnenenergie“)

Zielfokus

1. CO₂ Emissionen auf Null bis 2035



CO₂-Emissionen in Deutschland. Grün: Emissionen bis 2018 nach Zahlen des Umweltbundesamtes (für 2018 habe ich denselben Wert wie 2017 veranschlagt, da die Zahl noch nicht veröffentlicht ist). Blau: exemplarische lineare Emissionsminderung, die einem fairen Beitrag Deutschlands zu den Paris-Zielen entsprechen könnte.

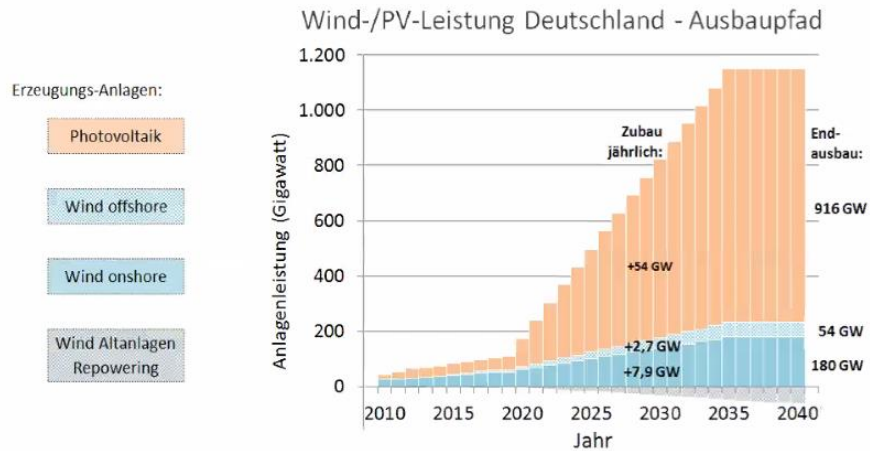
Grafik: Stefan Rahmstorf, Creative Commons BY-SA 4.0.

100ProSim Studie - 100% Erneuerbare Energien

DIS Kurzinfor (Demokratie Informations System)

Zielfokus

4. Wind-/PV-Leistung - Ausbaupfad

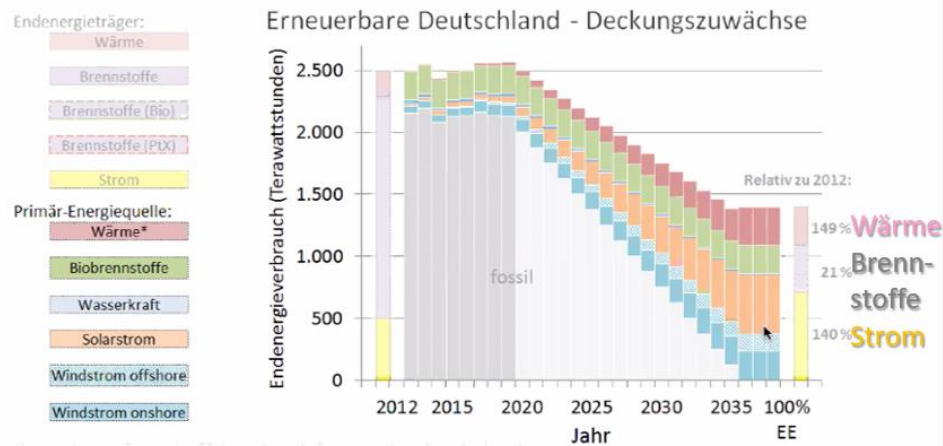


Wind-/PV-Leistung Deutschland - Ausbaupfad. Daten bis 2018: BMWi EE Zeitreihen 2018. Daten 2019: Eigene Schätzung. Daten ab 2020: Notwendiger Ausbau der installierten Leistung von Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen gemäß Energieszenario 190822.KE3, S.2.30/35/17/24 zur Substitution fossiler Brennstoffe für exemplarische CO₂-Minderung als fairer Beitrag zum 1,75°-Paris-Ziel. Grafik: Hans-Heinrich Schmidt-Kanefendt, 02.1.2019, Creative Commons BY-SA 4.0.

Download: <https://www.ernes.de/seite/424672/motivation.html>

Zielfokus

3. Einsparung + 100% Erneuerbare



*) Umgebungswärme, oberflächennahe Erdwärme, Geothermie, Solarthermie

Erneuerbare Deutschland - Deckungszuwächse. Status-Referenzdaten 2012: Energieszenario 190822.KE3, S.5.9/12/21. Daten bis 2018: BMWi EE Zeitreihen 2018. Daten 2019: Eigene Schätzung. Daten ab 2020: Für exemplarische CO₂-Minderung als fairer Beitrag zum 1,75°-Paris-Ziel notwendiger Zuwachs Erneuerbarer Energien. Daten 100%EE: Energieszenario 190822.KE3, S. 5.51/54/60. Grafik: Hans-Heinrich Schmidt-Kanefendt, 02.11.2019, Creative Commons BY-SA 4.0.

Download: <https://www.ernes.de/seite/424672/motivation.html>

Referenzen: <https://www.ernes.de/seite/410792/ergebnisse.html>

100ProSim Studie - 100% Erneuerbare Energien

DIS Kurzinfor (Demokratie Informations System)